

# MESSAGE INPUT DEVICE

**Publication number:** JP7221911 (A)

**Publication date:** 1995-08-18

**Inventor(s):** KOBAYASHI KIMITOMO; KITAMURA TADASHI; SUZUKI AKIRA +

**Applicant(s):** NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE +

**Classification:**

- international: H04N1/00; H04H1/00; H04Q7/06; H04Q7/08; H04Q7/12; H04Q7/38; H04N1/00; H04H1/00; H04Q7/06; H04Q7/08; H04Q7/12; H04Q7/38; (IPC1-7): H04N1/00; H04Q7/06; H04Q7/08; H04Q7/12; H04Q7/38

- European:

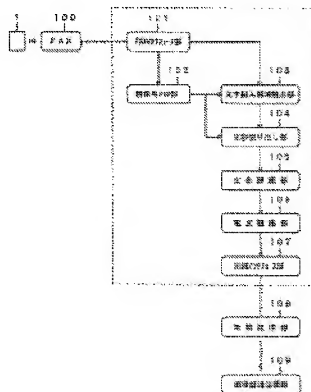
**Application number:** JP19940011263 19940203

**Priority number(s):** JP19940011263 19940203

## Abstract of JP 7221911 (A)

**PURPOSE:** To easily send a message to a portable communication equipment or the like.

**CONSTITUTION:** A message sent to a portable communication equipment 109 is described on an input paper sheet and set to a facsimile equipment 100. The device receives the picture signal and stores the signal to a picture signal memory section 102. Then a character description area detection section 103 detects a character description area including a character description column from the picture signal and a character segmentation section 104 segments characters and a character recognition section 105 recognizes the segmented character string. Then the recognized character string is edited into a text processed by a radio transmission section 108 at a text edit section 106 and sent to the radio transmission section 108 via a line interface section 107 and then sent from the radio transmission section 108 to a portable communication equipment 109. Thus, message communication is simplified by using the facsimile equipment to send a message by the described characters.



Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

特開平7-221911

(43) 公開日 平成7年(1995)8月18日

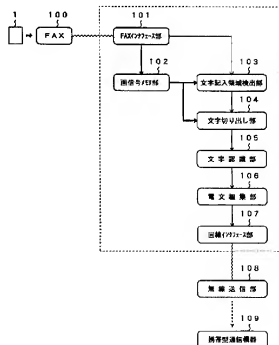
(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z			
H 0 4 Q 7/06				
7/08				
		7605-5K	H 0 4 B 7/ 26	1 0 3 A
		7605-5K		1 0 9 M
		審査請求	未請求	請求項の数10 O L (全 7 頁) 最終頁に続く
(21) 出願番号	特願平6-11263	(71) 出願人	000004226	
(22) 出願日	平成6年(1994)2月3日		日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町一丁目1番6号	
		(72) 発明者	小林 知知 東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日 本電信電話株式会社内	
		(72) 発明者	北村 正 東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日 本電信電話株式会社内	
		(72) 発明者	鈴木 章 東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 日 本電信電話株式会社内	
		(74) 代理人	弁理士 志賀 富士弥	

## (54) 【発明の名称】 メッセージ入力装置

## (57) 【要約】

【目的】 携帯型通信機器等に対して、メッセージを容易に送信出来るようにしたメッセージ入力装置を提供する。

【構成】 携帯型通信機器109に送信するメッセージを入力用紙に記入し、ファクシミリ100から入力する。この画信号を受信して画信号メモリ部102に格納する。この画信号からまず、文字記入領域検出部103により文字記入欄を含む文字記入領域を検出し、次に、文字切り出し部104により文字を切り出し、切り出された文字列を文字認識部により認識する。続いて、認識された文字列を電文編集部106により無線送信部108で扱える電文に編集し、回線インタフェース部107を介して無線送信部108に送信し、無線送信部108から携帯型通信機器109へ送信する。このようにファクシミリを用い、記入文字でメッセージを送信可能とすることで、メッセージ通信を簡易なものにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字列を受信・表示する機能を持つ通信機器に対して、記入文字を入力する手段と、前記入力された記入文字の画信号を受信する手段と、受信した記入文字の画信号を認識する文字認識手段と、前記認識の結果を編集する手段と、前記編集した結果に基づく文字列を前記通信機器に送信する手段と、を有することを特徴とするメッセージ入力装置。

【請求項2】 記入文字の画信号を認識する文字認識手段が、記入文字の画信号から文字記入領域を検出する手段と、該検出した文字記入領域の文字を切り出す手段と、該切り出した文字列を認識する手段と、を有して成ることを特徴とする請求項1記載のメッセージ入力装置。

【請求項3】 記入文字を入力する手段から入力する記入文字が、通信機器に送信するメッセージと、該送信を制御するためのシステム情報からなり、文字列を送信する手段が、前記メッセージを示す文字列を前記システム情報に基づいて処理することを特徴とする請求項1記載のメッセージ入力装置。

【請求項4】 通信機器が携帯型通信機器であることを特徴とする請求項1記載のメッセージ入力装置。

【請求項5】 記入文字を入力する手段が、入力用紙の記入文字を入力するスキャナを有して成ることを特徴とする請求項1記載のメッセージ入力装置。

【請求項6】 スキャナを有して入力用紙の記入文字を入力する手段が、ファクシミリ等の画像伝送装置であることを特徴とする請求項5記載のメッセージ入力装置。

【請求項7】 スキャナを有して入力用紙の記入文字を入力する手段が、電話機に組み込まれていることを特徴とする請求項5記載のメッセージ入力装置。

【請求項8】 入力用紙がテレホンカードを兼ねることを特徴とする請求項7記載のメッセージ入力装置。

【請求項9】 記入文字を入力する手段が、液晶パネルを用いたペン入力装置またはタッチ入力装置を有して成ることを特徴とする請求項1記載のメッセージ入力装置。

【請求項10】 液晶パネルを用いた入力装置を有して記入文字を入力する手段が、電話機に組み込まれていることを特徴とする請求項9記載のメッセージ入力装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、入力用紙等の記入文字情報をファクシミリやスキャナ等で入力し、その文字情報を認識し、英字やカナ文字あるいは漢字等から構成される文字列を受信・表示する機能を持つ携帯型通信機器等に対して、メッセージを送信するメッセージ入力装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の携帯型通信機器に対して

メッセージを送信する手段としては、電話機のPB信号を用いて入力されたメッセージを送信する方法や、パソコン等のキーボードにより入力されたメッセージを送信する方法が使われていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の技術におけるPB信号を用いる前者の方法では、入力時に1文字入力するのに最低3回プッシュボタンを押すなど、操作が煩雑であり、さらに文字コード表を見る必要もあり、操作性に問題があった。また、パソコン等のキーボードを用いる後者の方法では、パソコン等の大型の入力装置が必要であることと、キーボードでの入力には慣れが必要になることなどの問題があった。

【0004】本発明は、これらの問題を解決するためになされたものであり、その目的は、文字列を表示する機能を持つ携帯型通信機器等に対して、メッセージを容易に送信出来るようにしたメッセージ入力装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明のメッセージ入力装置は、文字列を受信・表示する機能を持つ通信機器に対して、記入文字を入力する手段と、前記入力された記入文字の画信号を受信する手段と、受信した記入文字の画信号を認識する文字認識手段と、前記認識の結果を編集する手段と、前記編集した結果に基づく文字列を前記通信機器に送信する手段と、を有することを特徴とする。

【0006】上記の構成において、記入文字の画信号を認識する文字認識手段は、記入文字の画信号から文字記入領域を検出する手段と、該検出した文字記入領域の文字を切り出す手段と、該切り出した文字を認識する手段とにより構成できる。また、記入文字を入力する手段から入力する記入文字を、通信機器に送信するメッセージと、該送信を制御するためのシステム情報で構成すれば、文字列を送信する手段で、前記メッセージを示す文字列を前記システム情報に基づいて種々に処理することができる。

【0007】本発明は、特に、メッセージを受信・表示する携帯型通信機器に対して好適である。

【0008】上記の構成において、記入文字を入力する手段としては、入力用紙の記入文字を入力するスキャナを有して成るものが使用できる。このようなスキャナを有して入力用紙の記入文字を入力する手段としては、ファクシミリ等の画像伝送装置がある。スキャナを有して入力用紙の記入文字を入力する手段を小型にすれば、電話機に組み込むことができ、それが公衆電話機であれば、入力用紙としてテレホンカードを用いることができる。

【0009】さらに、記入文字を入力する手段として、液晶パネルを用いたペン入力装置またはタッチ入力装置

を有して成るものが使用可能である。このような液晶パネルを用いた入力装置を有して記入文字を入力する手段も、電話機に組み込むことができる。

【0010】

【作用】本発明は、記入文字の文字認識手段を使用することにより、文字列を受信・表示する機能を持つ通信機器に送信するメッセージを、入力用紙や液晶パネル等への文字記入により入力できるようにして、従来のPB信号を用いた方式やパソコンを用いた方式と比較して、メッセージ通信の簡易な利用法を実現する。

【0011】

【実施例】以下、本発明の実施例を、図面を参照して詳細に説明する。

【0012】まず、本発明の実施例として、文字列を受信・表示する機能を持つ携帯型通信機器に送信するメッセージを入力用紙に記入し、ファクシミリ等から送信出来るようにした例を示す。本実施例は、従来のPB信号を用いた方式やパソコンを用いた方式と比較して、入力用紙にメッセージを記入するという簡易な利用法が実現でき、既存のファクシミリ等をそのまま入力装置として利用することができるという特徴と持つ。

【0013】図1は本実施例で使用する入力用紙の一例を示す図であり、1は入力用紙、2は文字記入枠の左の副走査位置を示す制御マーク、3は文字記入枠の右の副走査位置を示す制御マーク、4は文字記入欄である。なお、制御マーク2、3は黒またはファクシミリ等のセンサ（スキャナ）により感知できる色で、文字記入欄4はファクシミリのセンサにより感知されない色（ドロッパーアウトカラー）もしくは感知出来る色で印刷されている。そして、制御マーク2、3は入力用紙の両端に印刷し、この間に文字記入欄4を均等に配置する。

【0014】図2は本実施例における文字記入領域の取出方法を示した図であり、10は文字記入領域、dは制御マーク2と3の主走査距離、hは制御マーク2と3の副走査距離、Pnは文字記入欄4の上部の中心位置である。

【0015】次に、図2を用いて本実施例における文字記入領域10の取出方法を示す。まず、画信号として入力用紙1が画信号メモリ等に格納されると、入力用紙1の両端にある制御マーク2と3の取出を行う。制御マーク2と3の取出は、画信号の先頭より各走査線の両端から一定の範囲にある黒画素列を調べ、黒画素列が一定の範囲にあり副走査方向に一定の範囲連続したとき制御マーク2または3が有りとして検出出来る。そして、一対の制御マーク2と3が検出されると、制御マーク2の右上端と制御マーク3の左上端の位置から制御マーク2と3の主走査距離dと副走査距離hを算出する。この値をもとに、以下のように各行のn番目の文字記入欄4の上部中心Pn(Xn, Yn)を算出する。ただし、検出した制御マーク2の右上端位置は(Mx, My)とする。

【0016】

$$X_n = d \times n / N + M_x, Y_n = h \times n / N + M_y$$

このように算出されn番目の文字記入欄の上部中心Pnから文字記入欄4より大きな文字記入領域10を決める。

【0017】図3は本実施例における文字切り出し処理を示した図であり、20は記入文字を外接四角形で囲んだ文字領域、21は1頁分の認識用バッファ、22はi番目の文字書き込み領域である。

【0018】次に、図3を用いて本実施例における文字切り出し方法を説明する。まず、文字記入領域10の縁から内側に四角形で囲んでいき上下左右が黒画素列と接する四角形を文字領域20として検出する。このように検出した文字領域20を切り出し、認識用バッファ22のi番目の文字書き込み領域22の中央に配置されるように書き込む。なお、文字記入欄4がスキャナで感知される場合には、文字記入領域10の縁から内側に四角形で囲んでいくときに最初に検出される所定方向で所定長さの線分を除去する処理を施せば良い。

【0019】図4は本実施例における送信電文例を示した図であり、30は送信電文である。この例で送信電文30は、加入者番号、サービス種別、送信回数などのシステム情報欄と、メッセージ記入欄とから成り、携帯型通信機器にメッセージを送信する無線送信部へ送信される。

【0020】図5は本実施例のうち第1の実施例を示すブロック図である。本実施例は携帯型通信機器の加入者番号、サービス種別等をシステム情報として入力用紙に記入し、かつ無線送信部を分離した構成を示すブロック図であり、100は入力用紙1を走査するファクシミリ、101は電話回線を介してファクシミリ100より送出されるファクシミリ信号から画信号を取り出すFAXインタフェース部、102は画信号を格納する画信号メモリ部、103は画信号中の文字記入欄4を含む文字記入領域10を検出する文字記入領域検出部、104は検出した文字記入領域10を用いて画信号中から文字を切り出し文字認識部に転送する文字切り出し部、105は切り出した文字列の認識を行う文字認識部、106は文字認識結果を編集して無線送信部で扱える電文を作成する電文編集部、107は無線送信部へ電話回線を介して送信電文30を送信する回線インタフェース部、108は携帯型通信機器にメッセージを発信する無線送信部、109は携帯型通信機器である。

【0021】次に、図5の第1の実施例の動作を説明する。まず、ユーザは本装置に電話し、ファクシミリ100から入力用紙1を入力する。ファクシミリ100は入力用紙1を走査してファクシミリ信号をFAXインタフェース部101へ送信する。FAXインタフェース部101は電話回線を介して送られてくるファクシミリ信号より画信号を取り出し、画信号メモリ部102へ格納す

る。格納が終了するとFAXインタフェース部101は文字記入領域検出部103へ格納完了を通知する。FAXインタフェース部101から格納完了通知を受けた文字記入領域検出部103は図2で示した方法で文字記入領域10を検出する。1行分の文字記入領域10の位置を検出すると、位置情報を文字切り出し部104へ転送する。文字切り出し部104では、文字記入領域検出部103から受信した文字記入領域10の位置情報をもとに図3で示した方法で文字切り出しを行い認識用バッファ21へ書き込む。これら文字記入領域検出処理と文字切り出し処理を1頁分終了すると、認識用バッファ21のデータを文字認識部105に送信する。文字認識部105では、受信した認識用バッファ21のデータを認識して認識結果を電文編集部106へ転送する。電文編集部106では、あらかじめ登録されたフォーマットに従い認識結果を調べ、入力用紙1のシステム情報欄の加入者番号、サービス種別等と、メッセージ記入欄の情報を図4の送信電文30のフォーマットに従い作成する。そして、作成した送信電文30を回線インタフェース部107へ転送する。回線インタフェース部107は、送信電文30を電話回線を介して無線送信部108に送信する。無線送信部108は電話回線を介して受信した送信電文30のサービスを解読し、メッセージ送信の場合は送信電文30中の加入者番号の携帯型通信機器109へメッセージを送信し、メッセージ登録のようなサービスの場合は該当する加入者番号のメッセージ登録領域に登録し、その登録文を定型文等として利用できるようにする。

【0022】図6は本発明の実施例のうち第2の実施例を示すブロック図である。本実施例は、携帯型通信機器の加入者番号を電話機で入力するとともに無線送信部まで一つの装置とした構成を示す例であり、200は入力用紙1を走査する電話機付きファクシミリ、201は電話機へ音声ガイダンスを流すとともに電話機のPB（プッシュボタン）から入力される携帯型通信機器の加入者番号を取り込む電話インタフェース部、202は携帯型通信機器の加入者番号を照合する加入者照合部、その他は第1の実施例で同符号で示したものと機能のものである。

【0023】次に、図6の第2の実施例の動作を説明する。まず、ユーザは電話機付きファクシミリ200の電話機で本装置へ電話する。すると、電話インタフェース部201は電話機付きファクシミリ200の電話機に「携帯型無線器（109）の加入者番号をPBで入力して下さい」という旨の音声または「アプッ……」という入力要求音を流し、ユーザに携帯型通信機器109の加入者番号の入力を促す。これを受けて、ユーザが携帯型通信機器109の加入者番号をPBで入力すると、加入者番号を受信した電話インタフェース部210は加入者番号を加入者照合部202へ転送する。そして、加入者照

合部202は加入者番号に該当する携帯型通信機器109が存在するかどうかを調べ、その結果を電話インタフェース部201へ転送する。加入者照合結果を受信した電話インタフェース部201では該当する携帯型通信機器109が無い場合はユーザに「該当する携帯型通信機器（109）の番号に誤りがあります」という旨の音声流して回線を切断する。該当する携帯型通信機器109が存在する場合は、「ファクシミリでメッセージをお入れ下さい」という旨の音声、または「ピー」というファクシミリ入力音を流す。この時、電話インタフェース部201はFAXインタフェース部101へ受信指示を出すとともに電文編集部106に加入者番号を転送する。受信指示を受けたFAXインタフェース部101ではファクシミリ手順に従い、電話機付きファクシミリ200から入力された入力用紙1のファクシミリ信号を受信し、ファクシミリ信号より直信号を取り出し直信号メモリ部102へ格納する。格納が終了するとFAXインタフェース部101は文字記入領域検出部103へ格納完了を通知する。FAXインタフェース部101から格納完了通知を受けた文字記入領域検出部103は図2で示した方法で文字記入領域10を検出する。1行分の文字記入領域10の位置を検出すると、位置情報を文字切り出し部104へ転送する。文字切り出し部104では、文字記入領域検出部103から受信した文字記入領域10の位置情報をもとに図3で示した方法で文字切り出しを認識用バッファ21へ書き込む。これら文字記入領域検出処理と文字切り出し処理を1頁分終了すると、認識用バッファ21のデータを文字認識部105に送信する。文字認識部105では、受信した認識用バッファ21のデータを認識して認識結果を電文編集部106へ転送する。電文編集部106では、あらかじめ登録されたフォーマットに従い認識結果を調べ、入力用紙1のシステム情報欄のサービス種別等と、メッセージ記入欄の情報と電話インタフェース部201から転送された加入者番号を送信電文30のフォーマットに従い作成する。そして、作成した送信電文30を無線送信部108へ転送する。無線送信部108は転送されてきた送信電文30のサービスを解読し、メッセージ送信の場合は送信電文30中の加入者番号の携帯型通信機器109へメッセージを送信し、メッセージ登録のようなサービスの場合は該当する加入者番号のメッセージ登録領域に登録し、その登録文を定型文等として利用できるようにする。

【0024】このように図5および図6の処理を行うことでファクシミリ入力された入力用紙1のメッセージは無線送信部108を経由して携帯型通信機器109に表示、または登録文として無線送信部108に登録することができる。

【0025】なお、図5および図6の実施例の文字記入領域検出方法、文字切り出し方法は一例であり、他の方

法を用いてもよい。また、サービスはメッセージ転送とメッセージ登録の一例を示したが複数の携帯型通信機器109に同報通信することも可能である。図5では無線送信部108が1箇所であるが、無線送信部108が複数ある場合は複数の無線送信部108の送信電文30を送信すればよいし、FAXインタフェース部101および電話インタフェース部201も必要に応じて増設すればよい。さらに、ユーザが入力用紙1を送信する方法としては、図5のFAXインタフェース部101、図6の電話インタフェース部201が交換機の機能を持てるなら、ユーザは入力用紙1送信時に加入者番号のみまたは特番+加入者番号でメッセージの入力が可能である。

【0026】さらに、上記の実施例では、文字列を受信・表示する機能を持つ携帯型通信機器を対象とする例を示したが、文字列を受信・表示する機能を持つ一般の通信機器（例えば、一般電話機等）を対象にできることは当然である。上記実施例では、ファクシミリや電話機付きファクシミリを用いて、ファクシミリ等の画像伝送装置の新しい利用法を示したが、液晶パネルを用いて、ペン入力あるいはタッチ入力で液晶パネル上に文字記入を行い、この記入文字の画信号を上記実施例と同様に送るようにしても良い。小型のスクヤナ、あるいは上記の液晶パネルを用いたペン入力式あるいはタッチ入力式の記入文字入力装置を用いば、公衆電話機や一般電話機に組み込むこともでき、メッセージ送信が手軽に利用可能となる。例えば、小型のスクヤナを組み込んだ公衆電話機等では、入力用紙が小さくなるとともに、入力用紙としてテレホンカード等を利用することも可能になり、扱い易いものとなる。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のメッセージ通メッセージ入力装置は、通信機器へ表示するメッセージを記入文字入力の認識により送信可能としたため、PB電話入力よりはるかに操作が簡単であり、かつパソコンおよびパソコンの特別な操作を必要としないという利点がある。

【0028】請求項3の発明によれば、特に、メッセージの送信等を制御するためのシステム情報の入力も容易になる。

【0029】請求項4の発明によれば、特に、文字列を受信・表示可能な現在のポケットベル等の携帯型通信機器に対するメッセージ入力が容易になる。

【0030】請求項5の発明によれば、特に、通信機器へ表示するメッセージを入力用紙に記載して送信できる。

【0031】請求項6の発明によれば、特に、一般に普

及しているファクシミリから入力してメッセージ送信が可能となり、ファクシミリの用途が広がる。

【0032】請求項9の発明によれば、特に、入力用紙を用いなくて記入文字を入力してメッセージを送信できる。

【0033】請求項7または請求項8または請求項10の発明によれば、特に、公衆電話機や一般家庭電話機等から手軽にメッセージ送信ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例で使用する入力用紙の一例を示した図

【図2】本発明の実施例における文字記入領域の検出方法を示した図

【図3】本発明における文字ボタン切り出し処理を示した図

【図4】本発明の実施例における無線送信部へ送信するための電文を示した図

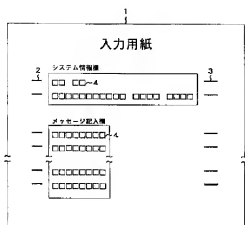
【図5】本発明の第1実施例を示すブロック図

【図6】本発明の第2実施例を示すブロック図

【符号の説明】

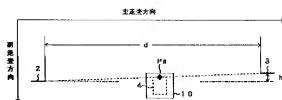
- 1…入力用紙
- 2…文字記入枠の左の副走査方向を示す制御マーク
- 3…文字記入枠の右の副走査方向を示す制御マーク
- 4…文字記入欄
- 10…文字記入領域
- d…制御マーク2と3の主走査距離
- h…制御マーク2と3の副走査距離
- Pn…文字記入枠の上部の中心位置
- 20…文字領域
- 21…1頁分の認識用バッファ
- 22…i文字目の文字書き込み領域
- 30…送信電文
- 100…ファクシミリ
- 101…FAXインタフェース部
- 102…画信号メモリ部
- 103…文字記入領域検出部
- 104…文字切り出し部
- 105…文字認識部
- 106…電文編集部
- 107…回線インタフェース部
- 108…無線送信部
- 109…携帯型通信機器
- 200…電話機付きファクシミリ
- 201…電話インタフェース部
- 202…加入者照合部

【図1】

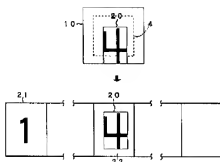


- 1 入力用紙  
2, 3 ... 制御マーク  
4 ... 文字記入欄

【図2】



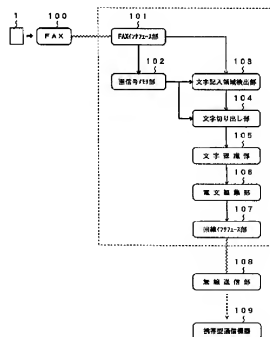
【図3】



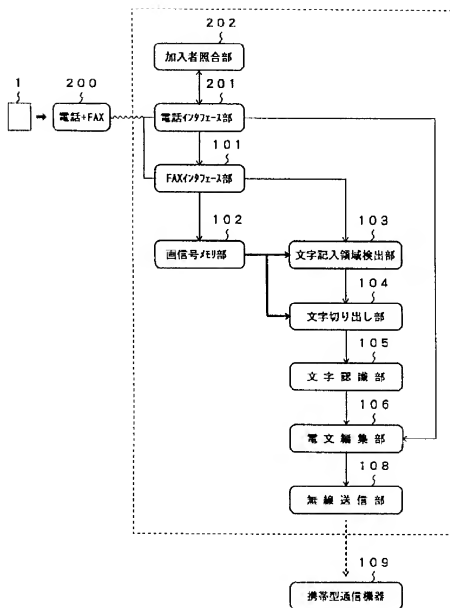
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

H04Q 7/12

7/38

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所